Denisia 13 | 17.09.2004 | 115-120

Die Verbreitung und Ökologie von Dictyopharidae in Österreich und in angrenzenden Ländern (Homoptera: Auchenorrhyncha)[1]

W. SCHEDL

Abstract: Distribution and ecology of Dictyopharidae in Austria and adjacent countries (Homoptera: Auchenorrhyncha). — There are shown three *Dictyophara* species from Austria and adjacent countries with an identification key, with exact collecting localities (2 maps) from the period of 1879 to 2003 in horizontal and vertical distribution. Larvae, nymphs and adults suck ± polyphagous on dicotyledonous and monocotyledonous plants at xerothermic habitats between 125 and 550 (900) m a.s.l. The main presence of the species of this study can be found in parts of the Eastern and Southern Alps. *D. europaea* and *D. multireticulata* occur for instance syntope in the Thermal Alps and in the Vinschgau and near Bozen (South Tyrol). *D. pannonica* have not reached the Southeast of Austria till now from Hungary.

Key words: *Dictyophara* spp., key, distribution, ecology, Red Data Book.

Einleitung

In Mitteleuropa leben nur wenige Arten der früher als Fulgoridae bezeichneten Laternenträger. Die fulgoromorphe Zikadenfamilie der Dictyopharidae SPINOLA 1839 ist in mediterranen, südosteuropäischen und nordafrikanischen Regionen der Westpalaearktis artenreich und in zwei Unterfamilien und mehreren Gattungen verbreitet (NAST 1972). In Österreich und den angrenzenden Ländern sind nur 2 (3) Arten der Unterfamilie Dictyopharinae in klimabegünstigten Gegenden bekannt geworden (z.B. THEN & LÖW 1896, DALLA TORRE 1913, MADER 1922, SERVADEI 1967, REMANE & WACHMANN 1993, HOLZINGER 1996 und NICKEL 2003). Diese Zikaden bewohnen im angesprochenen Untersuchungsgebiet (=Ug) Trocken- bis Halbtrockenrasen, thermophile Buschwälder und westpalaearktische Steppen (SERGEL 1986, HOLZINGER et al. 2003). Die drei Arten sind larval wie imaginal polyphag (polysug), univoltin und Eiüberwinterer (REMANE & WACHMANN 1993).

Ergebnisse

Schlüssel zu den behandelten Arten
(in Anlehnung an den von HOLZINGER et al. 2003)

1 Kopf gerade zylindrisch vorgestreckt (mindestens um den 4-fachen Augendurchmesser), apikal rundlich (Untergattung *Chanithus* KOLENATI), zwischen den Kielen glatt, 13–14 mm, grün, auch rosarot (var. *rosea* FIEBER, var. *fieberi* METCALF) (Abb.3) .... *D.* (*Ch.*) *pannonica* (GERMAR)

- Kopf kürzer, apikal zugespitzt, kegelförmig vorgezogen (Untergattung *Dictyophora*) 2

2 Vertex mehr als 3 – mal so lang wie an der Basis breit, Vorderflügel apikal nur wenig netzadrig, Vorderflügel durchscheinend, 9–13 mm, grün, auch rosa (var. *rosea* COSTA)[2]. (Abb. 2) .... (*D.*) *europaea* (LINNAEUS)

– Vertex wenig mehr als doppelt so lang wie an der Basis breit, Vorderflügeladern apikal fast bis zur Mitte stark netzadrig, 13–14 mm, grün[2]). (Abb. 1) .... *D* (*D.*) *multireticulata* MULSANT & REY

Verwendete Abkürzungen:

LMK........ Landesmuseum für Kärnten, Klagenfurt
LMJ .... Landesmuseum Joanneum, Graz
NHMW..... Naturhistorisches Museum, Wien
NÖLM...... Niederösterreichisches Landesmuseum, St. Pölten
OÖLM...... Oberösterreichisches Landesmuseum (Biologiezentrum), Linz
TLMF....... Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck
IZUI........ Institut für Zoologie der Universität, Innsbruck
ZSTSM ..... Zoologische Staatssammlung, München
VNM .... Vorarlberger Naturmuseum, Dornbirn
KL .... Körperlänge.

Die Funddaten sind möglichst identisch mit den Etikettentexten entnommen worden, Monatsangaben in rö-

[1] Herrn Univ.-Prof. Dr. Horst Aspöck zur Vollendung seines 65. Lebensjahres (21. Juli 2004) gewidmet.

[2] Im Zweifelsfall muss man die Genitalarmaturen der Männchen prüfen (siehe z.B. HOLZINGER et al. 2003)

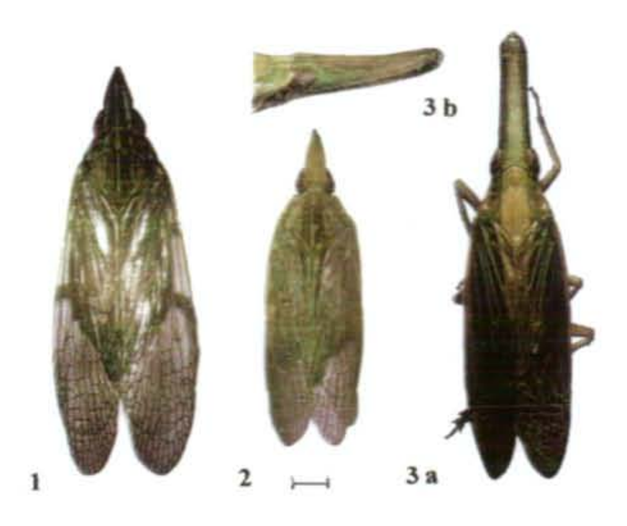


Abb. 1–3: *Dictyophara* spp.: *D. multireticulata* MULSANT & REY ♀ (1); *D. europaea* (LINNAEUS) ♂ (2); *D. pannonica* (GERMAR) ♀ (3 a) Kopf seitlich (3 b) (alle aus HOLZINGER et al. 2003). Meßstrecke = 1 mm.

mischen Zahlen wurden in arabische Zahlen umgesetzt. Auf einige topographisch nicht auffindbare Fundangaben wurde verzichtet. Angaben in Klammern ( ) wurden vom Autor ergänzt. Bei Angaben aus den benachbarten Ländern (Staaten) kann der Benützer nicht mit Vollständigkeit rechnen, z.T. konnten nur relativ alte Fundorte genannt werden.

Fundnachweise aus Österreich und angrenzenden Nachbarstaaten

Dictyophara europaea (LINNAEUS 1767): Europäischer Laternenträger, Nasenzirpe

(*Fulgora europaea* LINNAEUS 1767; *Dictyophara italica* KIRSCHBAUM 1868) 9–13 mm

D. italica wurde von SERVADEI (1967) und von HOLZINGER et al. (2003) mit *D. europaea* synonymisiert. Der Verfasser hat sich die Originalbeschreibung von *D. italica* angesehen und schließt sich der Meinung der genannten Autoren an. Die morphologischen Unterschiede sind nicht aussagekräftig, bei der Größenangabe reicht die von *D. europaea* sogar weit über der von *D. italica* hinaus.

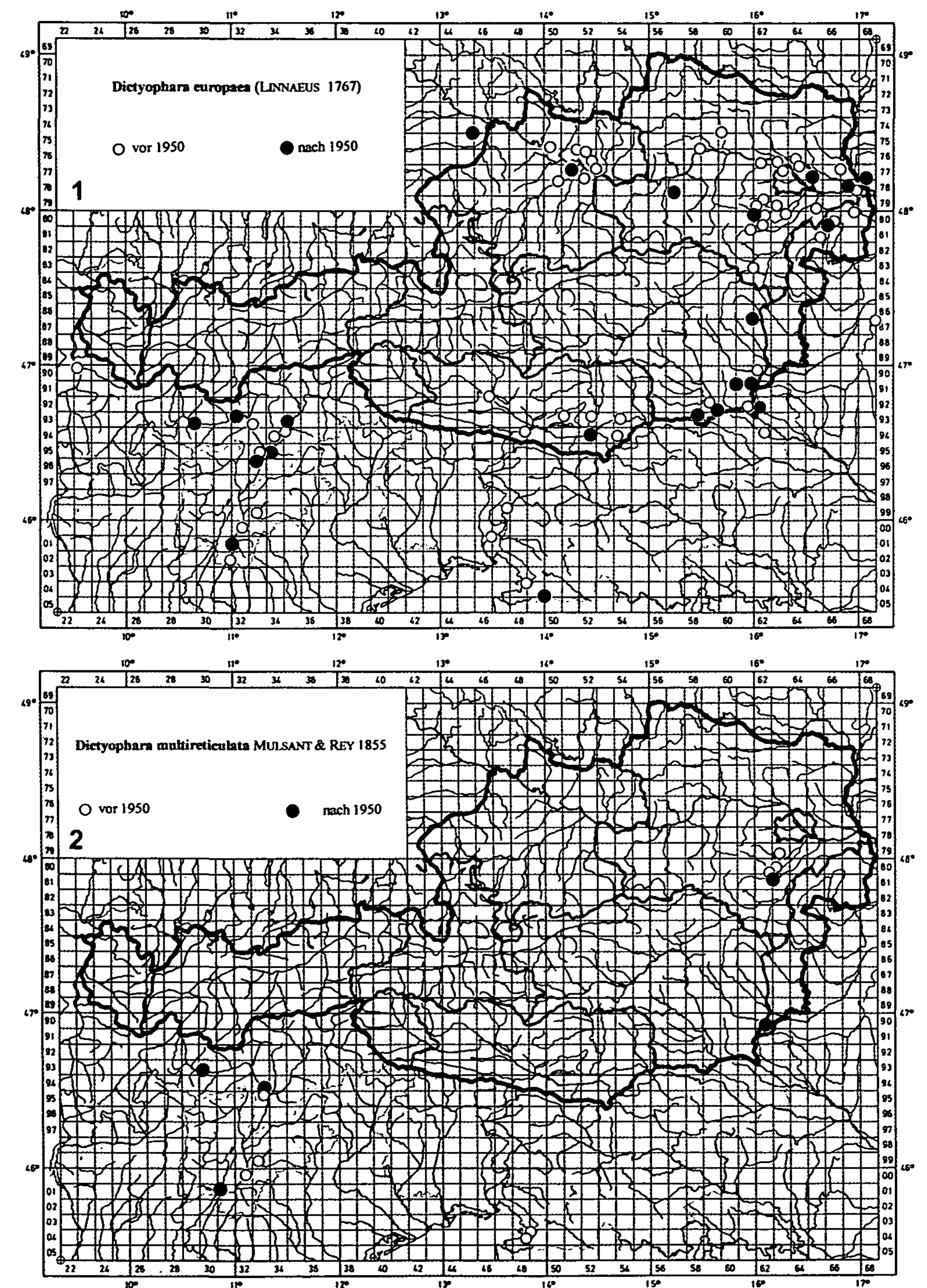
Vorarlberg: Trotz Nachsuche in VNM bisher kein Nachweis.
Tirol: In Nordtirol nicht zu erwarten, eventuell in Osttirol, nachdem bei Spittal ein Stück vor fast 100 Jahren gefunden wurde (SABRANSKY 1912).
Salzburg: Kein Nachweis zu erwarten.
Oberösterreich: 1♂ 1 Larve Steyregg (ca 270 m), 12.7.(19)46, von Kiefer über *Lotus*, (leg.) Jeleg (?); 2♀♀ Doppl (SW von Linz), 16.8.(19)47, Ketscher, Waldeck; 3♂♂ Linz/St. Martin, Weingartshof, Wäldchen an der Reichsstraße, 5.8.(19)49, leg. Hamann; 20 Ex. Steyregg, Ob.-Öst., (leg.) H. Priesner; 2♂♂ Austria sup., Umg. Linz, Steyregg, 24.9.(19)49,(leg.) J. Klimesch; 1♂ 1 Ex. (ohne Abdomen) Steyregg, 29.8.(1924), Ob.-Öst., (leg.) H. Priesner; 1♂ Pulgarn, O.-Öst., 2.9.(19)59, (leg.) Dr. H. Priesner; 1♂ 2♀♀ Linz, Plesching, Hang ober Moar z.Pl. (ca 270 m), 20.7.(19)48, leg. Hamann; 1♂ 1♀ Linz-Plesching, Hang ober Moar, 28.8.(19)49, leg. Hamann; 1♂ Linz, Plesching, Austernbank, 6.8.(19)48, leg. Hamann; 1♂ Plesching, Ob. Öst. Linz,17.7.(19)49, (leg.) J. Kloiber; 5 Ex. Plesching, O.Öst., 30.7.(19)34, (leg.) J. Kloiber; 1 Ex. Plesching, östlich Linz, OÖ., 13.7.1949, leg. J. Kloiber; 1♀ Linz Umgebung, Gaumberg, ober Grabenstraße, leg. 4.7.(19)78, leg. Hamann; 1♂ Linz. A.D., Austria, Luftenberg, 26.8.(19)50, (leg.) Lughofer; 7 Ex. Schiltenberg, O.Öst., 19.7.(19)34, (leg.) Dr. H. Priesner; 2 Ex. Traunau, O.-Öst., 5.8.(19)32, (leg.) Dr. H. Priesner; 3 Ex. Aschach a. D., Ob.-Öster., 7.8.(19)34, (leg.) J. Kloiber; 3 Ex. Pichling b. L., Ob.-Öster.,19.7.(19)34, (leg.) J. Kloiber; 1 Ex. Linz Umg., Katzbach, Ob.-Österr. (ca 300 m), (leg.) J. Kloiber, alle in OÖLM u. det. W. Sch.
Niederösterreich: je 1 Ex. Wärmeinselbereich Schauboden-Hochrieß (ca 350 m), Bezirk Scheibbs, 15.8.1967 bzw. 30.7.1968, von Rasen gestreift, leg. F. Ressl, 1 Ex. Hochrieß, (Bezirk Scheibbs), Heide, gestreift, 1.9.1972, leg. F. Ressl, in coll. et det. W. Sch. (RESSL 1980); 1♂ Wiener Neudorf, (Steinfeld), 22.8.1933, (leg.?); 1♂ Tieftal, Anninger, (S Wienerwald), 30.7.1937, (leg.?), alle in OÖLM u. det. W. Sch; 4 Ex. Ober-Weiden, A., (leg.) Mader; in coll. NÖLM; 2 Ex. Baden, Austria inf., (det.) Löw; 1 Ex. Baden, 1895, (teste THEN & LÖW 1886); 2 Ex. Vöslau, (leg.) Paganetti; 1 Ex. Bad Vöslau, Nieder-Donau; 6 Ex. Mödling, (leg.) Handlirsch; 1 Ex. M. Enzersdorf, 1903; 1 Ex. Gumpoldskirchen, Anninger, Austr. inf., 31.7.1947, (leg.) R. Ebner; 1 Ex. Guntramsdorf-Au, Nied.-Österreich, 17.8.1904; 1 Ex. Bisamberg, 29.8.(19)18; 4 Ex. St. Andrae-Wördern, (leg.?); 1 Ex. Soos, Nieder-Donau (bei Bad Vöslau), (leg.?); 1 Ex. Traiskirchen, (leg.) Handlirsch; 1 Ex. Tulln, (leg.) Handlirsch; 1 Ex. Maiensch-O (?), 18.8.(18)87; 1 Ex. Gießhübl, (18)99; 1 Ex. Hundsheimer Berg, NÖ., 17.8.(19)49; 1 Ex. Sollenau-T. (Steinfeld), Teesdorf, 28.8.(1918); 2 Ex. Wachau, (leg.) Dr. Minarz, 12.8...?; 2 Ex. Plank (am Kamp), 8.(19)18, alle in coll. NHMW; 4 Ex. Oberweiden, A.i., (leg.) Mader, in coll. ZSTSM, 1 Ex. Sollenau-Teesdorf, 25.8.(19)18, in coll. NHMW; ? Ex. Bisamberg (NW von Wien), ? Ex. Laxenburg (5 km östlich von Mödling) beide in coll. Then in coll. LMJ; 4♂♂ Leithaau bei Götzendorf, Bl. (?), 3.8.(19)48, (leg.) Hamann, in coll. OÖLM; 1♂ Mödling, Frauenstein, 13.10.(19)79, (leg. W. Kühnelt ?), 2♂♂ Hainburg bzw. Hainburg-Hundsheim, 11.6.(1956) (leg. F. Schremmer ?), 1♂ Austria infer., Oberweiden, (leg.) Dr. Knirsch, 1♂ Austria infer., Soos, (leg.) Dr. Knirsch, 1♂ Austria inf., St. Andrae-Wördern, (leg.) Dr. Knirsch, alle det. W. Schedl.
Wien: 1♀ 1♂ (Copula) Sievering, 7.(19)08; 1 Ex. Wien, Rudolfziegelöfen (Kagran), 9.(19)55, coll. Trez, L. Wagner det., alle in coll. NHMW (siehe auch WAGNER & FRANZ 1961); 1 Ex Jedlesee, A., (leg.) Mader, 1 Ex.- Stammersdorf, A., (leg.) Mader, beide in coll. NÖLM.
Burgenland: 6 Ex. Neusiedlersee, (leg.) Handlirsch, 1 Ex. Neusiedl a.S., Pamhagen, 1.9., coll. R. Ebner, alle in coll. NHMW; 2 Ex. Leithagebirge, Winden, 30.8.1960, leg. H. Freude, in coll. ZSTSM, 2 Ex. Leithagebirge bei Eisenstadt, nordöstlich der Straße nach Stotzing, 7.9.(19)38, 2 Ex. Zurndorf (NO-Burgenland), Schottergrube an der Straße nach Gattendorf, 22.8.(19)29, leg. H. Franz (WAGNER & FRANZ 1961); 1 Ex. Ellender Wald (?), 24.7.(19)17, in coll. NHMW, 1 Ex. Winden/Hechenberg, Burgenland, 25.7.1959, leg. et in coll. Hernegger, in TLMF.

Steiermark: Ex. häufig bei Söchau, Aschbach (?), Ruppersdorf und Mairhofen (?)(Steiermark) (SABRANSKY 1912); 2 Ex. Radkersburg, Steiermark, 27.–30.7., leg. G. Strobl, in coll. ZSTSM; 20 Ex. Leibnitz Umg., Wiesberg, Styr., 24.7.(19)42, (leg.) F. Hoffmann, coll. Franz, in coll. NHMW; 5 Ex. Höll bei St. Anna/Aigen, Stmk., 17.–26.7.2000 bzw. 5.–22.8.2000, mit Malaisefalle, Halbtrockenrasen (LÖCKER & SCHÜRRER 2001); 1 Ex. Spielfeld (Kraftwerk), S-Steiermark, 270 m, 22.8.1991, 1 Ex. St. Anna a. Aigen, SO-Stmk, 400 m, 8.7.1992, leg. U. Hausl-Hofstätter, 1 Ex. S St. Anna a. Aigen, Naturschutzwiese, 290 m, 27.8.1992, leg. P. Sackl u. U. Hausl-Hofstätter, 2 Ex. Eichberg, Trautenburg, NW- Leutschach, S-Stmk, 550 m, 18.8.1992 bzw. 18.8.93, leg. U. Hausl-Hofstätter, 1 Ex. Gleichenberg, Steinbruch, 360–380 m, 8.8.1991, leg. K. Adlbauer, alle det. K.Adlbauer et in coll. LMJ; 1 Ex. Bad Gleichenberg, Rudorfkogel, Sulz, 300–320 m, 1.9.1991, 15.7.1992 mehrere Ex. (HOLZINGER & HAUSL-HOFSTÄTTER 1994); 4 Ex. Hartberg, E-Stmk, ca. 550 m, Zoodat 47,28 N/16,35 E, 13.8.2003, auf Wiese, leg. et det. K. Adlbauer, in coll. LMJ.

Kärnten: Mehrere Ex. in Federraun (unteres Gailtal) an Kräutern, um Feldkirchen, in Krahberg (bei Feldkirchen) in Wiese mit *Peucedanum*, in Völkermarkt von Bergwiese gekäschert, 1 Ex. in Spittal, (siehe PROHASKA 1923); 2 Ex. Pischeldorf, Car., (leg.) Moosbrugger, in coll. NHMW; 1 Ex. Eisenkappl, Car. (ca. 560 m), (leg.) Mader, det. Hak. Lindb., in coll. NÖLM; 4 Ex. Annabrk (=Annabrücke bei Grafenstein), 15.8.(1927, leg. R. Puschnig (?.), 1 Ex. Polsterteich bei Klagenf.(urt), 23.8.(19)07, leg. R. Puschnig (?)(siehe auch PROHASKA 1923), 1 Ex. Annabr.(ücke), 10.9.(19)50, stud. phil. Priesner l.(eg.), W. Wagner det. 1954 (als *D. italica* KIRSCHBAUM) (HÖLZEL 1954) alle in coll. LMK.

Ost-Schweiz: 2 Ex. Bad Ragaz, Kanton St. Gallen, Rheindamm, 2.9.1919, leg. Dr. Julius Müller (VNM) , 2 Ex. Maienfeld, Rheinau, 20.8.(19)35, (leg.) Moosbrugger (siehe auch MOOSBRUGGER 1946).

Südtirol: ? Ex. Waidbruck (Eisacktal, ca 500 m) in coll. Then, LMJ; ? Ex. Meran, Südtirol, hfg, nach Leydig, ? Ex. Villanders, Südtirol, 18.8., bei 850 m, ? Ex. Unterrinn auf dem Ritten, 820 m, 2.9., ? Ex. St. Anton bei Bozen, Südtirol, 12.10., ? Ex. Sigmundskron, Südtirol, 15.9. (alle nach MAYR 1879, LAUTERBACH 1948); 1 ♀ Klausen, Südtirol, 30.8.(19)53 (ca 550 m), leg. Kapeller, coll. Pechlaner, in coll. IZUI, det. W. Sch.; 1♂ Naturns-Staben, Südtirol, 29.8.1981, Sonnleite auf Eichen, in coll. ZSTSM; 1♂ Bozen, St. Anton, 270 m, 30.8.1989, leg. B. Bosin, in coll.W. Schedl; 1 Ex. Bozen, Moritzing, 15.9.1949, leg. Ratter, in coll. A. Kofler, det. Dlabola (in litt. 2.1.04 A.Kofler); 1♂ Spondinig (Spondigna), Vinschgau, (ca 900 m), IX (GÜNTHART 1997); ?.Ex. Kaltern, 1992, (leg.) K. Hellrigl (REMANE Und HELLRIGL 1996).



Karten: Verbreitung der beiden *Dictyophara*-Arten in Österreich und einigen angrenzenden Staaten mit Fundnachweisen von 1879 bis 2003 auf Karten der ZOBODAT-Linz: 1) *Dictyophara europaea* (L.) 2) *Dictyophara multireticulata* M. & R. (Originale).

Trentino: ? Ex. Levico, (ca 510 m), in coll. Then, LMJ; 2 Ex. Rovereto, (ca 220 m)19.8.–14.9. (THEN & LÖW 1886, COBELLI 1902); 1 Ex. Roveretto, (leg. Troll), in coll. NHMW, det. Dlabola, 1955; 2 Ex. Pari, Gardasee, Trentino, 30.8.1962, leg. K. Burmann, in coll. Hernegger, TLMF, det. W. Schedl; 1♀ 1♂ Meano, nördlich von Trient, Trentino, 250 m, 2.9.1988, in aufgelassenem Weingarten, leg., in coll. et det. W. Schedl.
NO-Italien: ? Ex. Boršt (südlich von Triest, ca 220 m) in coll. Then LMJ; ? Ex. Isonzotal, mehrfach bis Canale (= heute Kanal, W-Slowenien) hinauf, Adulte im August-September, u.a. an *Achillea millefolium* (GRAEFFE 1903).
Slowenien: Siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003) und Einzelfunde in HOLZINGER & SELJAK (2001); 1 Ex. Luttemberg, Steiermark (=früher Südsteiermark), 26.7., leg. G.Strobl, in coll. ZSTSM; ? Ex. Canale (=heute Kanal), W-Slowenien, ca 120 m, Adulte August-September, u.a. an *Achillea millefolium* (GRAEFFE 1903); ? Ex. Ledenica, 2,5 km südlich Divaca, Sommer 2001, an *Quercus pubescens*, leg., in coll. et det. H. Löcker (LÖCKER 2003).
Ungarn: siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003); in Ungarn weit verbreitet (HORVATH 1898) z. B. 2♀♀ Keszthely (leg.) Horvath, 1♂ detto, 1904,(leg.) Uhl (SOÓS 1954); nach VÁSÁRHELYI & CSIBY (1983) in den sandigen Bereichen der ungarischen Tiefebene (Pusta). Kétvölgy: ? Ex. Ritkaháza, 1994.VIII.9. und Orfalu, 1999.VII.2., beide ca. 250 m (OROSZ 1997).
Slowakei: siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003) und DLABOLA (1977), Einzelfunde aus der Umgebung von Bratislava 1956 und 1957 (OKÁLI 1960).
Tschechien: siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003), nach DLABOLA (1977) in Böhmen und Mähren.
Bayern: 3 Ex. Kehlheim (südl. Regensburg), Kehlheimwinze, S-Hang, 26.8.1977, leg. Necker, 1 Ex. von ebendort, 20.9.1965, leg. Necker, beide det. P. Oesterling 1995, in coll. ZSTSM (SCHÖNITZER & ÖSTERLING 1998).

Ökologie: Die Art lebt xerothermophil in mehr oder weniger steppenartigen Lebensräumen (Trockenrasen) an Kräutern und Zwergstauden (REMANE & WACHMANN 1993), Imagines Juli bis Anfang Oktober auf z.B. Apiaceae (z.B. auf *Peucedanum cervaria*, *Eryngium*) und auf Asteraceae (z.B. *Achillea*, GRAEFFE 1903; SERGEL 1986) *Convolvulus*, *Thymus*, *Agrimonia*, *Euphorbia*, *Ononis*, *Plantago*, *Salvia*, *Quercus* etc. (SCHIEMENZ 1987), Larven z.B. auf *Agrimonia*, *Ononis*, *Medicago*, *Peucedanum cervaria*, in Südrussland schädlich an Wassermelonen (HAUPT 1935, SERGEL 1986), die Eiablage erfolgt in den Boden, wobei die Eier mit Erdkrümel verkittet werden (SCHIEMENZ 1987), in Mitteleuropa nur an wärmebegünstigten Habitaten (Bioindikator für Wärmestandorte!), im Ug planar, collin 185–550 m Seehöhe (in Südtirol bis submontan 900 m!).

Die Art läuft in Kärnten unter den Rote Listen-Arten (siehe HOLZINGER 1999), sollte aber im gesamten österreichischen Staatsgebiet diesen Status haben!

Verbreitung: Euroturanisch-maghrebinisch (SERVADEI 1967), euroasiatische Art mit pontomediterranem Verbreitungsschwerpunkt(SCHIEMENZ 1987), von Portugal bis China (Sinkiang), im Südosten Mitteleuropas z.B. in Belgien, Österreich, Tschechien (Böhmen und Mähren), Slowakei, Polen, Ungarn (DLABOLA 1977; SCHIEMENZ 1987, REMANE & WACHMANN 1993; VÁSÁRHELYI & CSIBY 1983), bis zur Ostsee, Nordafrika, Kaukasus, Südrussland bis Turkestan, Irak, Iran, Afghanistan (HAUPT 1935, SCHIEMENZ 1987, HOLZINGER et al. 2003), Italien (SERVADEI 1967), Schweiz, Slowenien, Frankreich bis zum Pariser Becken (VILLIERS 1977) (Karte 1).

Dictyophara multireticulata MULSANT & REY 1855

(*Dictyophara heydenii* KIRSCHBAUM 1868) 12–14 mm KL.
Niederösterrich: 1♂ Eichkogel (südlich Anninger, 360 m), det. Dr. H. Pr., 2♂♂ Anninger-Pfaffstetter Kogel, 22.8.1942, 1♂ Anninger, det. Dr. H. Pr., 2 Ex. Tieftal, Anninger, 14.9.(19)32 bzw. 30.7.(19)37 (1♂ detto in coll. W. Sch.), alle in coll. OÖLM; 1♂ Pfaffstätten, NÖ., 3.9.1955,(leg. W. Kühnelt ?), det. W. Schedl; 1♂1♀ Mödling, 26.9.(18)80, (leg.) Löw, 1 Ex. Eichkogel, (leg.) Melichar, 1 Ex. Kalvarienberg bei Gumpoldskirchen, 18.9.(19)37, alle nach WAGNER & FRANZ (1961); 2 Ex. Tieftal, Anninger, 14.9.(19)22, 4 Ex. Mödling, (leg.) Handlirsch, 3 Ex. Gumpoldskirchen, 31.7.(19)47, 4 Ex. Mödling, Austr. Inf., det. Löw, 4 Ex. Bad Vöslau, (leg.) Paganetti, alle in NHMW.
Burgenland: 1 Ex. Neuhaus, S-Burgenland, 18.8.(19)54, coll. Fulmek, in coll. NHMW.
Südtirol: ? Ex. Vinschgau ohne Fundortangabe, als einheimisch bezeichnet, nicht häufig, nur lokal, collin (Tallagen bis 800 m) (REMANE 1994); 1 Ex. Bozen, Moritzing, 15.9.1949, leg. J. Ratter, in coll. A. Kofler, det. Dlabola (in litt. 2.1.04 A. Kofler); 1♂ Guntschna, Südtirol, oberh. (NE) Moritzing, 250 m, 1.9.1988, in Barberfalle, leg. M. Noflatscher, in coll. et det. W. Sch.
Trentino: ? Ex. Levico (ca 510 m); ? Ex.; ? Ex. Rovereto (ca 220 m) (COBELLI 1902).
NO-Italien: ? Ex. Boršt bei Triest (THEN & LÖW 1886); ? Ex. bei Triest und bei Volosca (=Volosko), NO-Istrien, bei Opatija, auf *Quercus robur* und *Q. cerris* (GRAEFFE 1903).
Slowenien: Siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003) und HOLZINGER & SELJAK (2001).
Ungarn: Siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003); Einzelfundorte östlich des Ug in HORVATH (1898) und SOÓS (1954).
Slowakei: siehe DLABOLA (1977).

Ökologie: Imagines Juli-September, auf *Quercus* spp. (THEN & LÖW 1886; GRAEFFE 1903), in locker bebuschten Xerothermstandorten, wahrscheinlich polyphag an Gräsern, Kräutern und Sträuchern (HOLZINGER et al. 2003), im Ug planar bis collin 200–360 m Seehöhe (in Südtirol bis 800 m!), in thermophilen Buschwäldern mit Staudenfluren und Eichengebüsch (REMANE 1994).

Die Art gehört in Südtirol zu den gefährdeten Rote Listen-Arten (siehe REMANE 1994)! Die Art sollte aber im gesamten österreichischen Staatsgebiet zu den Rote Listen-Arten gerechnet werden.

Verbreitung: Ost-Österreich, Italien, Slowenien, Ungarn, Slowakei und südlicher (z.B. Ukraine: Hablinsel

Krim), Mittelmeerraum, Kaukasus bis Innerasien (HAUPT 1924, 1935, DLABOLA 1977, REMANE & WACHMANN 1993, HOLZINGER et al. 2003) (Karte 2).

Dictyophara pannonica (GERMAR 1830)

(*Flata pannonica* GERMAR, 1830; *Chanithus panonicus* (GERMAR, 1830)) 12–15 mm KL

Österreich: Bisher noch nicht nachgewiesen, im südlichen Burgenland oder in der Südostecke der Steiermark eventuell aber noch zu erwarten.

Tschechien: ? Böhmen (DLABOLA 1977).

Slowakei: siehe DLABOLA (1977).

Ungarn: Siehe Verbreitungskarte in HOLZINGER et al. (2003), HORVATH (1898) und in SOÓS (1954), aber alle Fundnachweise östlich des Ug; weiters 1 Ex. Kecskemet, leg. Györffy, det. Dr. Horváth, in OÖLM; 1 Ex. Ujpest, Hungaria, (leg.) Robert Meusel, in coll. NÖLM; 1 ♀ 1♂ Ungarn, Bugac, Pusta Nationalpark, 120 m, 18.8.1983, leg., in coll. et det. W. Schedl. Nach VÁSÁRHELYI & CSIBY (1983) am häufigsten in der ungarischen Tiefebene (Pusta).

Ökologie: in Steppenbiotopen, polyphag, planar 120 bis 400 m (HOLZINGER et al. 2003), in karger Vegetation von Sanddünen, die Art lebt an Gräsern und in schütteren Wäldern und Wäldchen (VÁSÁRHELYI & CSIBY 1983).

Schützenswerte Art!

Verbreitung: Südöstliches Mitteleuropa (z.B. Böhmen, Slowakei, Ungarn), Südosteuropa, Kaukasus, Kleinasien, palaearktische Steppenregionen (THEN & LÖW 1886, HAUPT 1935, DLABOLA 1977, VÁSÁHELYI & CSIBY 1983, REMANE & WACHMANN 1993, HOLZINGER et al. 2003).

Schlussbemerkungen

Obwohl die erwähnten *Dictyophara* spp. in ihrer Größe (9–15 mm KL), in ihrer Eidonomie und grünen Farbe auffällige Zikaden sind, wurden nach 1950 im Gegensatz zu den Jahrzehnten davor nur wenige rezente Funde im Untersuchungsgebiet aufgedeckt (siehe besonders die Angaben im Text, aber auch in beiden Verbreitungskarten), ähnlich wie das der Autor bei der kleinen Membracidae *Gargara genistae* (F.) feststellen konnte (SCHEDL 1998). Dabei hat die Anzahl faunistisch interessierter Entomologen bundesweit eher zugenommen. Man beachte auch die großen Abstände der Fundnachweise bei den Arten, was auf reliktäre, westliche bzw. nördliche Vorposten im Randareal der Arten hinweist.

Beide in Österreich bisher nachgewiesenen *Dictyophara*-Arten sind Vertreter einer mediterran-euroasiatischen Fauna und wertvolle Bioindikatoren für trockenwarme Standorte in Höhenlagen zwischen 125 bis 550 m Seehöhe (in Südtirol bis 900 m ansteigend!) mit eher niederer Vegetation und sollten in die Rote Liste-Arten Österreich aufgenommen werden. Nach OLMI (1999) ist in südlichen Teilen einiger Mittelmeerländer an *D. europaea* (L.) und *D. pannonica* (GERMAR) einige Male ein Parasitoid der Hautflügler-Familie der Dryinidae, nämlich *Dryinus tarraconensis* MARSHALL 1868 an den Abdomina festgestellt worden. Der Verfasser hat an den drei untersuchten Zikadenarten im Ug (insgesamt 171 Exemplare) bisher leider kein parasitiertes Stück gefunden.

Danksagung

Herrn Mag. Walter Niederer (Naturschutzverein Rheindelta, Hard) danke ich für Nachsuche von Belegstücken aus dem VNM (Dornbirn), ebenso Herren Dr. Karl Adlbauer (LMJ, Graz), Herrn Prof. Dr. Alois Kofler (Lienz), Herrn Dr. Paul Mildner (LMK) und Herrn Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Waitzbauer (Institut für Ökologie u. Naturschutz, Biozentrum, Wien). Den Herren Mag. Fritz Gusenleitner (OÖLM Linz), Prof. Dr. Klaus Schönitzer (ZSTS München), Dr. Erich Steiner (NLM St. Pölten), Dr. Herbert Zettel (NHM Wien) für die Möglichkeit, in den bezüglichen Sammlungen nachsehen zu dürfen. Herrn Dr. Nikolaus Medgyesy (Institut für Zoologie, Universität Innsbruck) danke ich für die Hilfe bei der Übersetzung von Textteilen aus dem Ungarischen.

Zusammenfassung

Es werden drei *Dictyophara*-Arten aus Österreich und angrenzenden Ländern behandelt mit einem Bestimmungsschlüssel, mit genauen Fundnachweisen (2 Punktkarten) aus dem Zeitraum von 1879 bis 2003 in horizontaler und vertikaler Verbreitung. Larven, Nymphen und Imagines saugen ± polyphag an dikotylen und monokotylen Pflanzen in xerothermen Habitaten zwischen 125 und 550 (900) m Seehöhe. Das Hauptvorkommen der Arten befindet sich im Ost- und Südalpenbereich. In den Thermal-Alpen und im Vinschgau (Südtirol) kommen *D. europaea* und *D. multireticulata* syntop vor. *D. pannonica* hat den Südosten Österreichs von Ungarn aus bis jetzt noch nicht erreicht.

Literatur

COBELLI R. DE (1902): Le cicadine del Trentino. — Publ. Mus. civ. Rovereto **39**: 1–30.

DALLA TORRE K.W. v. (1882): Beiträge zur Arthropodenfauna Tirols. — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **12**: 56–58.

DALLA TORRE K.W. v. (1913): Systematisches Verzeichnis der Cicaden Tirols. — Ent. Jahrb. **22**: 148–153.

DLABOLA J. (1977): Homoptera Auchenorrhyncha. — Acta faun. Ent. Mus. Nat. Pragae **15** (Suppl.4): 83–96.

GRAEFFE E. (1903): Beiträge zur Cicadenfauna des österreichischen Küstenlandes. — Boll. Soc. Adriat. Sc. Nat., Trietse **21**: 41–63.:

GÜNTHART H. (1997): Die Zikaden des Schweizerischen Nationalparks und seiner Umgebung (Insecta: Auchenorrhyncha). — Nationalpark-Forschung in der Schweiz. **88**: 1–33.

HAUPT H. (1924): Alte und neue Homoptera Mitteleuropas. — Konowia, Wien **3**: 285–300.

HAUPT H. (1935): 2. Unterordnung: Gleichflügler, Homoptera. — In: BROHMER P., EHRMANN P. & G. ULMER Die Tierwelt Mitteleuropas Band **IV**. Leipzig X: 115–221.

HÖLZEL E. (1954): Faunistische Mitteilungen. — Nachr. Bl. Fachgruppe Ent., Klagenfurt, Folge **11**: 221–225.

HOLZINGER W.E. (1996): Kritisches Verzeichnis der Zikaden Österreichs (Ins.: Homoptera, Auchenorrhyncha). — Carinthia II **186/106**: 501–517.

HOLZINGER W.E. (1999): Rote Liste der Zikaden Kärntens (Insecta: Auchenorrhyncha). — In: Naturschutz in Kärnten, Klagenfurt **15**: 425–450.

HOLZINGER W.E. & U. HAUSL-HOFSTÄTTER (1994): Zur bisher bekannten Verbreitung der Zikaden *Dictyophora europaea*, *Gargara genistae* und *Stictocephala bisonia* in der Steiermark mit einem Nachweis aus Kärnten (Ins., Homoptera, Auchenorrhyncha). — Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum **48**: 65–67.

HOLZINGER W.E. & G. SELJAK (2001): New records of planthoppers and leafhoppers from Slovenia, with a checklist of hitherto recorded species (Hemiptera: Auchenorrhyncha). — Acta ent. Slov., Ljubljana **9**: 39–66.

HORVATH G. (1898): Hemiptera. (Dictyopharidae/ Fulgoridae). — In: Fauna Regnis Hungariae. Budapest, Bd. **3**: 1–72.

KIRSCHBAUM C.L. (1868): Die Cicadinen der Gegend von Wiesbaden und Frankfurt a. M. nebst einer Anzahl neuer oder schwer zu unterscheidender Arten aus anderen Gegenden Europas. — Jahrbuch Nassauer Ver. Naturk., Wiesbaden **21/22**: 1–202.

LAUTERBACH H. (1948): Die Cicadenfauna v. Tirol u. Vorarlberg unter besonderer Berücksichtigung der wärmeliebenden Formen. — Hausarbeit in Zoologie, Universität Innsbruck, 61 pp.

LÖCKER H. & B. SCHÜRER (2001): Die Zikadenfauna des Europaschutzgebietes Höll bei St. Anna/Aigen (Steiermark, Österreich) (Homoptera, Auchenorrhyncha). — Beitr. z. Zikadenkunde **4**: 69–74.

LÖCKER H. (2003): Arborikole Zikaden-Gilden in Slowenien (Hemiptera, Auchenorrhyncha). — Beitr. z. Zikadenkunde **6**: 7–38.

MADER L. (1922): Das Insektenleben Österreichs. — Hölder-Pichler-Tempsky A.G., Wien, 216 pp.

MAYR M. (1881): Rhynchota Tirolensia. II. Hemiptera, Homoptera (Cicadine). — Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **10**: 79–101.

MOOSBRUGGER J. (1946): Die Zikadenfauna von Vorarlberg. — Zentralbl. Gesamtgebiet Entomol., Klagenfurt **1**: 65–75.

NAST J. (1972): Palaearctic Auchenorrhyncha (Homoptera). An annotated Checklist. — Warzawa, 551 pp.

NICKEL H. (2003): The Leafhoppers and Planthoppers of Germany (Hemiptera, Auchenorrhyncha): Patterns and strategies in a highly diverse group of phytophagous insects. — Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, Goecke & Evers, Keltern, 460 pp.

OKÁLI I. (1960): Homoptera Auchenorrhyncha einiger Biotope in der Umgebung von Bratislava. — Acta F. R. N. Univ. Comen., Bratislava **IV**: 353–363.

OROSZ A. (1997): (Contribution to the knowledge of Auchenorrhyncha fauna of Örzeg, Western Hungary). — Savaria, Bericht des Savaria Museums Komitat Vas, **24**(2): 51–61.

OLMI M. (1999): Hymenoptera Dryinidae - Ebdemidae. — In: Fauna d'Italia, Bologna **37**: 1–425.

PROHASKA K. (1923): Beitrag zur Kenntnis der Hemipteren Kärntens. — Carinthia II **32/33** (**112/113**): 32–101.

REMANE R. (1994): Rote Liste der Kleinzikaden (Auchenorrhyncha: Cicadina) Südtirols. — In: Rote Liste der gefährdeten Tierarten Südtirols. Bozen (1995): 312–321.

REMANE R. & K. HELLRIGL (1996): Auchenorrhyncha (Cicadina) - Zikaden. — In: HELLRIGL K. (Hrsg.) Die Tierwelt Südtirols. Veröff. Naturmuseum Südtirol, Bozen **1**: 365–383.

REMANE R. & E. WACHMANN (1993): Zikaden. Kennenlernen-beobachten. — Naturbuch-Verlag, Augsburg, 288 pp.

RESSL F. (1980): Naturkunde des Bezirkes Scheibbs. Die Tierwelt. Erster Teil: Faunistische Grundlagen und ihre Anwendung.— Verlag R. u. F. Radinger, Scheibbs, 392 pp.

SABRANSKY H. (1912): Beiträge zur Kenntnis der Hemipterenfauna Steiermarks.— Mitt. Naturw. Ver. Steiermark **48**: 308–318.

SCHEDL W. (1998): Die Verbreitung und Biologie von *Gargara genistae* (FABRICIUS 1775) in Österreich (Homoptera: Auchenorrhyncha: Membracidae). — Stapfia, Linz **55**: 607–612.

SCHIEMENZ H. (1987): Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Homoptera-Auchenorrhyncha (Cicadina)(Insecta): Teil I: Allgemeines, Artenliste; Überfamilie Fulgoroidea.—Faun. Abh. Staatl. Mus. Dresden **15** (8): 41–108.

SCHÖNITZER K. & U. OESTERLING (1998): Die bayerischen Zikaden der Zoologischen Staatssammlung München, ein Beitrag zur Faunistik der Homoptera Teil 1. — Nachr.Bl. bayer. Ent. **47**: 30–36.

SERGEL R. (1986): Der Europäische Laternenträger in Unterfranken (Homoptera: Auchenorrhyncha: Fulgoroidea: Dictyopharidae).—Abh. naturw. Ver. Würzburg **25**: 72–80.

SERVADEI A. (1967): Rhynchota (Heteroptera, Homoptera Auchenorrhyncha). Catalogo topografico sinonimico. — In: Fauna d'Italia, Bologna **IX**: 1–851.

SOÓS Á. (1954): Revision und Ergänzungen zum Homopteren-Teil des Werkes „Fauna Regni Hungariae" I. 1. Cixiidae, 2. Achilidae, 3. Dictyopharidae. — Annales biologicae Universitatum Hungariae **2** (1952): 121–134.

THEN F. & F. LÖW (1886): Katalog der österreichischen Cicadinen. — Progr. Theres. Akad. Ober-Gymnasium, Wien: 1–59.

VÁSÁRHELYI T. & M. CSIBY (1983): Kabócák, bodobáscok. — Móra Ferenc Könyvleiadó, Budapest, 64 pp.

VILLIERS A. (1977): Atlas des Hémiptères. — Boubée, Paris, 301 pp.

WAGNER W. & H. FRANZ (1961): Auchenorrhyncha (Zikaden). — In: FRANZ H. (Hrsg.) Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. - Innsbruck, Bd. **II**: p.74–158.

Anschrift des Verfassers:

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang SCHEDL
Institut für Zoologie und Limnologie
Technikerstraße 25
A-6020 Innsbruck, Austria